

# DM データ一括処理機能一覧

2005/03/21

有限会社ジオ・コーチ・システムズ  
<http://www.geocoach.co.jp/>  
[info@geocoach.co.jp](mailto:info@geocoach.co.jp)

GeoCoach3D による DM データの一括処理機能を内容別にリストアップしています。  
バージョン 1.77 以上に対応しています。

開いている DM データファイル全体の要素に対して、分類コードなどで対象を指定し、まとめて変更処理をおこないます。[一括処理]メニューだけでなく、他のメニューにも一括処理があります。特に、[チェック]メニューには検出した問題箇所を修正する機能を含んでいます。

一括処理した結果は、[確認リスト]パネルに処理内容、要素、座標などをリストアップし、処理結果が確認できるようにしています。

この一覧には、選択された要素に対する個々の編集操作は含まれていません。

## 目次

1. 図郭レコード .....	2
2. グループヘッダレコード .....	2
3. 要素 .....	2
4. 分類コード .....	3
5. データタイプ (レコードタイプ) .....	3
6. 間断区分 .....	3
7. 形状 (単体) .....	4
8. 形状 (複数) .....	4
9. 真幅道路、道路橋 .....	6
10. 河川 .....	6
11. 等高線 .....	7
12. TIN .....	7

チェック機能については「DM データチェック機能一覧」(GeoCoach3D-DM-P-CheckList.pdf)を参照してください。

## 1. 図郭レコード

処理	方法
隣接図郭識別番号	[チェック]-[図郭チェック]の[隣接図郭識別番号] 実際に隣接する DM ファイルの図郭識別番号を、隣接図郭識別番号にします。

## 2. グループヘッダレコード

グループヘッダレコードの取得年月と数値化区分を設定します

チェック	方法
取得年月	[チェック]-[グループヘッダレコード]の[取得年月] 各グループヘッダレコードの取得年月と所属する要素の取得年月を設定します。
数値化区分	[チェック]-[グループヘッダレコード]の[数値化区分] 各グループヘッダレコードの数値化区分と所属する要素の精度区分の上位桁を設定します。

## 3. 要素

要素の複製、削除など。

処理	方法
インデックスファイル作成	[ファイル]-[インデックスファイル] 複数の DM データファイルの全要素を参照し、インデックスファイルを作成します。
ポリゴンの外側を削除する	[砂防基盤地図]-[ポリゴン外削除] 指定したポリゴンの内側のみを残し、外側を削除します。複数のポリゴンに対応しています。
複数の DM データをひとつにまとめる	[砂防基盤地図]-[図郭に分割配置] 要素を複製し、他の DM データに追加します。
他の DM データに要素を複製する	[砂防基盤地図]-[図郭に分割配置] 要素を複製し、他の DM データに追加します。 要素が図郭にまたがる場合、図郭線で分割し、図郭に入る部分のみを追加します。
他の DM データに要素を複製する	[砂防基盤地図]-[3次元 DM-2次元 DM チェック]の[3次元 DM にあって、2次元 DM にない要素を2次元 DM に加える]
削除する	[砂防基盤地図]-[3次元 DM 化]の[Z 値が-999.0 以下の要素を削除する] [砂防基盤地図]-[3次元 DM 化]の[2次元要素を削除する(含む注記)] [砂防基盤地図]-[共通処理]の[分類コード 9999 の面・線要素を削除する]
点要素を削除する	[砂防基盤地図]-[3次元 DM 化]の[点要素を削除する]

座標が全て同じ要素を削除	[チェック]-[点列チェック]の[すべての点が同一座標(XYZ)] 全ての点の座標が同一となっている面・線要素を削除します。
--------------	---

#### 4. 分類コード

要素の分類コード関係の一括処理機能です。

処理	方法
分類コードを変更	[ツール]-[要素リストアップ]の[分類コード変更] 該当する要素の分類コードが変更できます
分類コードを変更	[砂防基盤地図]-[共通処理]の[点要素の分類コード変更] [砂防基盤地図]-[共通処理]の[面・線要素の分類コード変更] 点要素および面・線要素の分類コードが変更できます
分類コードを指定して要素を削除する	[ツール]-[要素リストアップ]の[該当要素を削除する] 分類コード、図形区分、間断区分を指定して、該当する要素を削除します。

#### 5. データタイプ（レコードタイプ）

データタイプ（面、線、円、円弧、点、方向、注記、属性）の変更。

処理	方法
方向(E6)を点(E5)に変更	[チェック]-[方向要素チェック]の[点要素(E5)に変換する] 指定された分類コードの方向を点に変換します。
始終点座標が一致している線(E2)を面(E1)に変更	[チェック]-[始終点座標一致チェック]の[始終点座標が一致している線(E2)]-[面(E1)に変更する]

#### 6. 間断区分

間断区分を設定、解除します。

処理	方法
等高線に間断区分設定	[一括処理]-[等高線間断区分] 道路、河川、射影部の上下端線、砂防ダム、道路橋、建物のポリゴンの内側部分について、等高線を分割し、間断区分を設定します。
道路橋の内側に設定	[一括処理]-[その他間断区分] 分類コードで指定した要素について、道路橋のポリゴンの内側部分に間断区分を設定します。
重複部分に設定	[一括処理]-[その他間断区分] 重複している線分について、射影部の上端、非区分、射影部の下端の優先順位で間断区分を設定します。

間断区分のコードを変更	[砂防基盤地図]-[2次元 DM 化] 間断区分のコード(0 から 9)をまとめて変更します。
河川の間断区分解除	[砂防基盤地図]-[3次元 DM 化]の[河川の陰線を解除する(間断区分を 0 にする)]
間断区分を解除する	[砂防基盤地図]-[3次元 DM 化]の[全ての要素の間断区分を 0 にする]

## 7. 形状（単体）

単体での形状の処理です。他の要素との関係する処理は次の「6.形状(複数)」です。

処理	方法
同じ座標点の連続をなくす	[チェック]-[点列チェック]の[次の点が同一座標(XYZ)] 面・線要素の点列について、同一座標で連続した点を削除します。
長い線分を短くする	[チェック]-[線分チェック]の[長い線分に点を挿入する] [チェック]-[ブレークラインチェック]の[長い線分に点を挿入する] 指定した長さより長い線分に対して、間に点を挿入します。TIN 作成で細長い三角形ができないようにするために使います。
短い線分を削除する	[チェック]-[線分チェック]の[短い線分]-[点を削除する] 指定した長さより短い線分について、点列の形が大きく変化しない範囲で、点を削除します。
短い要素を削除する	[チェック]-[線分チェック]の[短い要素を削除する] 指定した長さより短い要素を削除します。
点数を減らす	[チェック]-[線分チェック]の[点列の余分な点を取り除く] 点列の形が大きく変化しない範囲で、点を削除します。
3次元化	[3次元化]-[[3次元化(一括：面・線)] 等高線や道路など既に3次元となっている要素との交差あるいは TIN の標高値を参照し、3次元化します。
3次元化	[3次元化]-[[3次元化(一括：点)] 点要素を TIN 上に載せます。
3次元化	[砂防基盤地図]-[標高値-999 で3次元化] Z 値を-999.0 として、3次元の要素に変更します。
2次元化	[3次元化]-[[2次元化(一括)] 分類コードを指定し、3次元の要素を2次元の要素に変更します。
Z 値を上下する	[一括処理]-[標高値シフト] Z 座標および注記の数値を指定された値だけ上下します。

## 8. 形状（複数）

他の要素との関係で形状を処理します。

処理	方法
オーバーシュート はみ出しをなくす	[チェック]-[オーバー・アンダーシュート]の[オーバーシュート] 線要素の端点がピッタリ他の要素上にあるはずなのに、はみ出して交差している箇所を検出し、端点を移動します。その際、相手の要素に同じ座標の点がない場合、相手に点を挿入します。
アンダーシュート 届いていないのを伸ばす	[チェック]-[オーバー・アンダーシュート]の[アンダーシュート] 線要素の端点がピッタリ他の要素上にあるはずなのに、届いていない箇所を検出し、端点を移動します。その際、相手の要素に同じ座標の点がない場合、相手に点を挿入します。
相手に同じ座標の点を挿入	[チェック]-[ノードチェック]の[他の要素の点に近接する点] [チェック]-[ノードチェック]の[他の要素の線分上にある点] [チェック]-[ノードチェック]の[線分と線分の交差] 線要素が他の要素と接触する場合で、相手に同じ座標の点がない場合を検出し、点を移動させるあるいは相手に点を挿入します。
分岐点で分割	[チェック]-[ネットワークチェック]の[分岐点で切断する] 同一分類コードの線要素がなすネットワークで、分岐になっている箇所を検出し、分岐点で要素を分割します。
隙間を補う	[チェック]-[ネットワークチェック]の[端点間の隙間(3D)] 同一分類コードの線要素がなすネットワークで、本来繋がっているべき線要素が切れて、隙間がある箇所を検出し、間に線分を補って接続します。
接続する	[チェック]-[ネットワークチェック]の[同一 XYZ の端点で接続する] 見かけ上、繋がっているようにみえて、別の要素となっている等高線を接続し、一本の線にします。
点列の取得方向を反転する	[一括処理]-[点列の方向反転] 要素の組がポリゴンになっている場合、右回りに揃えます。あるいは、最も長い線に方向を揃えます。 [チェック]-[その他のチェック]の[射影部の上下端線の方向] 射影部の上端、下端の線がポリゴンになっている場合、点列の方向を検査し、右回りになるよう反転します。
交差に点を挿入する	[3次元化]-[交点(ノード)挿入] 交差する線分について、両方の線分に交点を挿入します。交点の Z 値は、分類コードで優先順位が指定できます。
座標のずれをなくす	[一括処理]-[座標のずれ対応] 本来一致している点が座標値の単位ほどずれている場合、移動し、一致するようにします。
重複部分を削除する	[砂防基盤地図]-[3次元 DM 化]の[同一分類コード内で重なる線を削除する] [砂防基盤地図]-[3次元 DM 化]の[重なる線を削除する(射影部の下端、分類コードが大)] [一括処理]-[重複削除]-[同一分類コード内の重なりを削除する]

	[一括処理]-[重複削除]-[分類コード間で重なりを削除する] 線分が同じ XYZ 座標で重なっている場合、重なっている部分を削除します。 [チェック]-[点要素チェック]の[同一座標(XYZ)]で、同じ分類コードの点(E5)が重複している場合、削除します。
射影部の上端と下端の取得方向を反転	[チェック]-[その他のチェック]の[射影部の上下端線の方向] 射影部の上端、下端の線がポリゴンになっている場合、点列の方向を検査し、右回りになるよう反転します。

## 9. 真幅道路、道路橋

処理	方法
3次元化	[3次元化]-[3次元化(道路・河川)] 等高線や TIN を参照し、2次元から3次元化します。 道路中心線に対して直角方向に縁線の点と同じ高さになるよう計算します。
対となる点を挿入	[砂防基盤地図]-[対の点を挿入] 道路中心線をはさんで、縁線の点と対となる点を反対側の縁線に挿入します。
道路橋を削除する	[砂防基盤地図]-[3次元 DM 化]の[道路橋を削除する]
真幅道路と重なる線を削除	[砂防基盤地図]-[3次元 DM 化]の[真幅道路と重なる線を削除する]
道路橋下の等高線の陰線を解除	[砂防基盤地図]-[3次元 DM 化]の[道路橋下 (射影部ポリゴン以外)の等高線の陰線(間断区分=1)解除]

## 10. 河川

処理	方法
3次元化	[3次元化]-[3次元化(道路・河川)] 等高線や TIN を参照し、2次元から3次元化します。 河川の中心線に対して直角方向に縁線の点と同じ高さになるよう計算します。
対となる点を挿入	[砂防基盤地図]-[対の点を挿入] 河川の中心線をはさんで、縁線の点と対となる点を反対側の縁線に挿入します。
河川と重なる線を削除	[砂防基盤地図]-[3次元 DM 化]の[河川と重なる線を削除する]
間断区分を解除する	[砂防基盤地図]-[3次元 DM 化]の[河川の陰線を解除する(間断区分を0にする)]

## 11. 等高線

処理	方法
等高線の隙間を補う	[チェック]-[等高線チェック]の[等高線の端点間の隙間] 本来繋がっているべき等高線が切れて、隙間がある箇所を検出し、間に線分を補って接続します。
点列の取得方向を揃える	[チェック]-[等高線チェック]の[点列の順序(TIN 参照)] 等高線の点列が右回り、あるいは高いほうを右にみる（凹地は左）ようになっていない場合を検出し、点列を反転させます。
接続する	[チェック]-[等高線チェック]の[等高線を同一 XYZ 座標の端点で接続する] 見かけ上、繋がっているようにみえて、別の要素となっている等高線を接続し、一本の線にします。
間断区分を設定する	[一括処理]-[等高線間断区分] 道路、河川、射影部の上下端線、砂防ダム、道路橋、建物のポリゴンの内側部分について、等高線を分割し、間断区分を設定します。
間断部分を伸ばす	[砂防基盤地図]-[等高線セットバック] 真幅道路など間断された線を道路の外側に指定された長さだけ伸ばします。
間断区分を削除する	[砂防基盤地図]-[3次元 DM 化]の[間断区分=1 の等高線を削除する]

## 12. TIN

処理	方法
TIN 作成	[TIN]-[TIN 作成] 3次元の要素から TIN を発生します。
TIN ファイル保存	[TIN]-[TIN 作成] 複数の DM データファイルを開いた状態で、図郭毎の TIN ファイルを発生し、順次ファイルに保存します。
地図の境界線作成	[TIN]-[TIN の境界] TIN 全体の外周線から、地図を囲む境界線を作成します。
地図の境界線削除	[TIN]-[TIN の境界] 地図を囲む境界線を全て削除します。